

Señores

**DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COM
Bogotá, D.C.**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-011361- -00010-0000

Fecha: 2013-08-29 12:31:36 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 7

Re.: Expediente No. 11 11.361

**Fase nacional de Solicitud
de Patente PCT a nombre de
CHEVRON U.S.A. INC.
Código 011 – 378 - 444**

En relación con la solicitud contenida en el expediente de la referencia y, en particular, para dar respuesta al Concepto Técnico contenido en su último Oficio No. 9648 proferido dentro del mismo, dentro del término conferido, por medio del presente escrito me permito manifestarle:

1. Mi representada me ha dado precisas instrucciones de presentar un nuevo capítulo de reivindicaciones.
2. En consecuencia, acompaño al presente escrito las reivindicaciones 1 a 18, junto con el comprobante de pago por concepto de ocho (8) reivindicaciones adicionales a la número 10, Recibo No 86,496.
3. Con respecto a los documentos citados, US 7,232,935 B2 (D1), US 2007/0010682 (D2) y EP 1 741 767 A (D3) que, en concepto del señor Examinador afectan la patentabilidad de las reivindicaciones, nos permitimos manifestarle:

3.1 Con respecto al documento US 7,232,935 B2 (D1), el mismo no revela la oligomerización de un aceite vegetal que contiene triglicéridos ni la destilación de la mezcla isomerizada para producir un aceite de base y un combustible diésel como se indica en las reivindicaciones. El señor Examinador cita la columna 2, línea 2, para justificar la oligermización. Sin embargo, esta referencia describe hidrogenación, y no oligomerización. En hidrogenación, el doble enlace se

convierte en un enlace simple. Es decir, los aceites insaturados de la hidrogenación se vuelven saturados. La oligomerización, según se define en la presente descripción en el párrafo 0028, se refiere a la reacción aditiva de moléculas iguales o similares para formar una molécula más grande – los ácidos grasos insaturados reaccionan o se combinan para formar una molécula más grande. El D1 en realidad **se aparta** de la oligomerización (o polimerización), al categorizar las reacciones secundarias (tales como oligomerización) como “reacciones secundarias”, al decir que estas reacciones secundarias hacen que el catalizador se coquee, lo cual acorta el periodo de operación. (col. 8, línea 65 a col. 9, línea 3).

3.2 Con respecto al documento US 2007/0010682 (D2), este también se aparta del uso de la oligomerización al decir en el párrafo 0008:

“la composición del ácido graso, el tamaño y el grado de saturación del ácido graso puede variar considerablemente en materia prima de origen diferente. El punto de fusión del bioaceite o grasa es principalmente una consecuencia del grado de saturación. Las grasas son más saturadas que los aceites líquidos y a este respecto necesitan menos hidrógeno para hidrogenación de los enlaces dobles. Los enlaces dobles en una cadena de ácidos grasos también promueven diferentes clases de reacciones secundarias, tales como reacciones de **oligomerización/polimerización**, ciclización/aromatización y craqueo, **lo cual desactiva el catalizador, aumenta el consumo de hidrógeno y reduce la producción de diésel”..**”

3.3 Con respecto al documento EP 1 741 767 A (D3), este también se aparta del uso de la oligomerización al decir en el párrafo 0017 que:

“Los enlaces dobles en las cadenas de ácido graso también contribuyen a diferentes clases de reacciones secundarias, tales como reacciones de **oligomerización/polimerización**, ciclización/aromatización y craqueo, **lo cual desactiva el catalizador, aumenta el consumo de hidrógeno y reduce la producción de diésel”.**”

4. Consideramos que con las correcciones efectuadas, el capítulo de reivindicaciones que se acompaña resuelve las objeciones a las mismas, planteadas por el señor Examinador.

Le solicito se sirva agregar este escrito y su anexo al expediente y conceder el privilegio solicitado.

De Ustedes Atentamente,

GERMAN CASTILLO GRAU

T.P. No. 2.978 del C.S.J.

REIVINDICACIONES

1. Un método que comprende las etapas de:
 - a) proporcionar un aceite vegetal que contiene triglicéridos que comprende componentes de ácido graso tanto saturados como insaturados;
 - b) procesar el aceite vegetal que contiene triglicéridos para efectuar la oligomerización de los componentes de ácido graso insaturados allí contenidos a fin de proporcionar una mezcla oligomerizada que comprende un componente oligómero;
 - c) isomerizar la mezcla oligomerizada sobre un catalizador de isomerización para producir mezcla isomerizada, en donde la mezcla isomerizada comprende (i) un componente de aceite base derivado de la oligomerización del componente de ácido graso insaturado, y (ii) un componente de combustible diesel derivado del componente de ácido graso saturado;
 - d) deprivar la mezcla isomerizada de agua para producir una mezcla isomerizada seca, en donde la mezcla isomerizada seca comprende por lo menos 10% en peso de oligómeros como alcanos que tienen un número de carbonos de 30 o más y que ha sido derivada de la oligomerización del componente de ácido graso insaturado;
 - e) separar la mezcla isomerizada seca en una fracción de ebullición más baja de la cual se deriva combustible diesel a continuación, y una fracción de ebullición más alta; y
 - f) posteriormente isomerizar todavía más por lo menos una porción de la fracción de ebullición más alta para producir un aceite base.
2. El método de la reivindicación 1, que además comprende una etapa de hidroterminación del aceite base para producir un aceite base hidroterminado
3. El método de la reivindicación 1, en donde el aceite vegetal comprende uno o más aceites derivados biológicamente seleccionados de entre el grupo compuesto por canola, soya, colza, palma, maní, jatrofa, grasa amarilla, algas, y combinaciones de los mismos.

4. El método de la reivindicación 1, en donde el componente oligomérico de la mezcla oligomerizada comprende por lo menos 50% en peso de especies de dímeros.

5. El método de la reivindicación 1, en donde el componente oligomérico de la mezcla oligomerizada comprende por lo menos 70% en peso de especies de dímeros.

6. El método de la reivindicación 1, en donde la etapa de procesamiento comprende una subetapa de hidroprocesamiento.

7. El método de la reivindicación 6, y en donde la subetapa de hidroprocesamiento utiliza un catalizador de níquel-molibdeno soportado sobre alúmina.

8. El método de la reivindicación 1, en donde el producido oligomérico es reforzado aumentando la concentración de los componentes de ácidos grasos insaturados a través de técnicas de cristalización fraccionada.

9. El método de la reivindicación 1, en donde el catalizador de isomerización es un metal noble sobre un soporte SAPO 11.

10. El método de la reivindicación 1, en donde la etapa de isomerización se lleva a cabo a una temperatura de entre 287,8°C y 399°C.

11. El método de la reivindicación 1, en donde la mezcla isomerizada comprende por lo menos 20% en peso oligómeros como alcanos que tienen un número de carbonos de 30 o más.

12. El método de la reivindicación 1, en donde la mezcla isomerizada comprende por lo menos 30% en peso oligómeros como alcanos que tienen un número de carbonos de 30 o más.

13. El método de la reivindicación 1, en donde el combustible diesel comprende por lo menos 70% en peso de alcanos C_{12} a C_{18} .
14. El método de la reivindicación 1, en donde el combustible diesel tiene un punto de fluidez de menos de -10°C .
15. El método de la reivindicación 1, en donde el aceite base tiene un punto de fluidez de menos de -10°C .
16. El método de la reivindicación 1, en donde el aceite base tiene un índice de viscosidad de más de 120.
17. El método de la reivindicación 1, en donde el aceite base hidroterminado tiene un punto de fluidez de menos de -10°C .
18. El método de la reivindicación 1, en donde el aceite base hidroterminado tiene un índice de viscosidad de más de 120.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0086496
		Bogotá D.C., Agosto 29 de 2013 - 12:12:08

RECIBIDO DE : CASTILLO GRAU & ASOCIADOS LTDA. NI 800.098.704

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	82349	20/08/2013		250.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	602473266	29/08/2013	360.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
8 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	240.000.00
			\$240.000.00

SON: **DOSCIENTOS CUARENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-011361- -00010-0000
Fecha: 2013-08-29 12:31:36 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 7